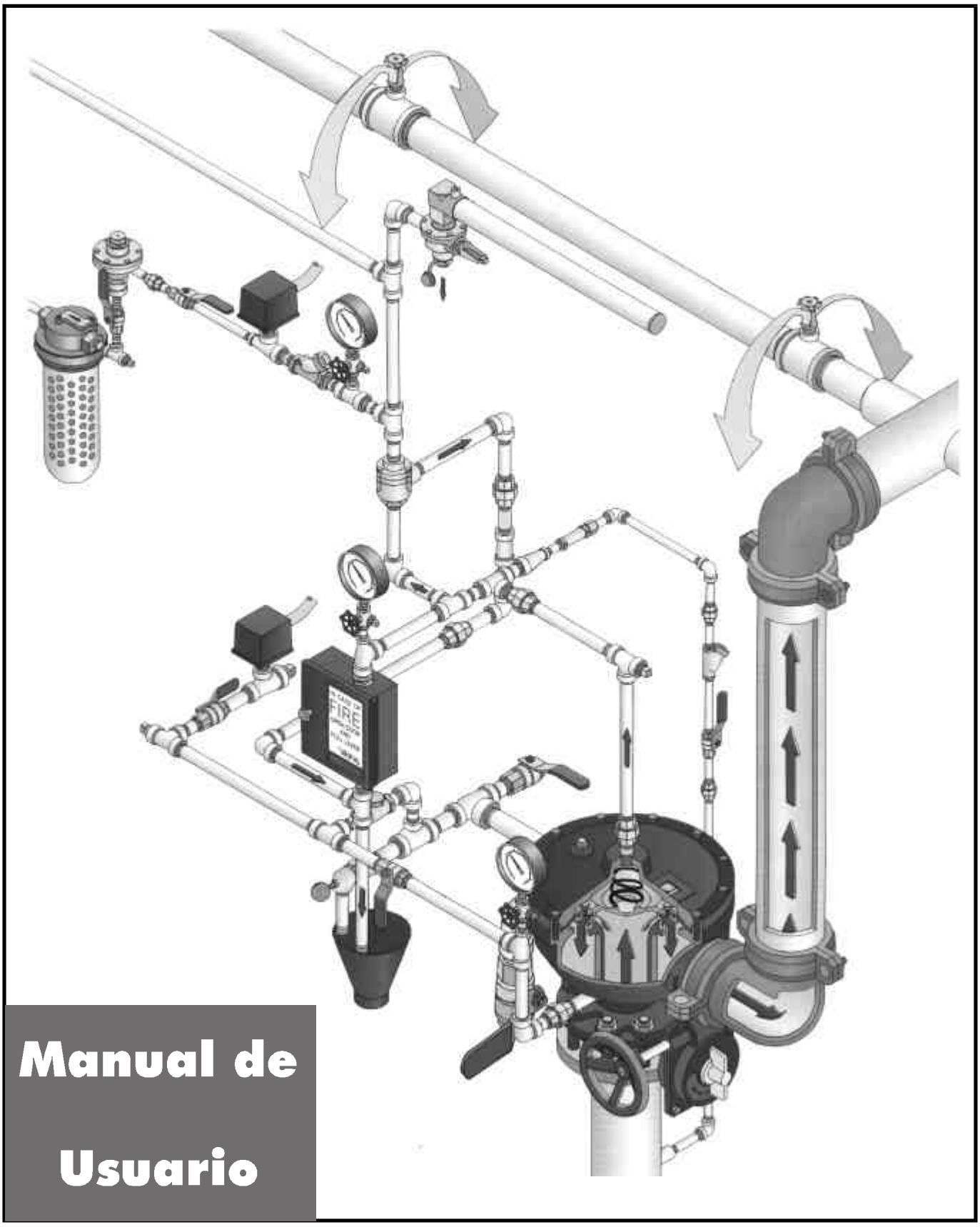
Sistema de Control de Flujo H-1



Manual de Usuario

OM-HU-E-150799

VIKING®

INDICE DE CONTENIDOS

INSTRUCCIONES DE EMERGENCIA 3

VÁLVULA DE CONTROL DE FLUJO H-1 4

ESTE DOCUMENTO ES SÓLO UNA TRADUCCIÓN.
NO SE GARANTIZA SU COMPLETA EXACTITUD.
ANTE CUALQUIER DUDA, CONSULTE EL DOCUMENTO ORIGINAL EN INGLÉS.

1. Asegurarse de que el incendio ha quedado extinguido. Inspeccionar toda la zona protegida, incluso la que no se haya visto afectada por el incendio, para verificar que no hay focos de fuego ocultos. Mantener la vigilancia hasta que el sistema se encuentre de nuevo en funcionamiento.

   Nota: La alarma puede ser silenciada cerrando la válvula (B.9)

2. La válvula H-1 se rearma automáticamente, según el caso, cuando:

   a) se cierra la válvula de disparo de emergencia,

   b) se desactiva la solenoide,

   c) Se repone la presión neumática.

   Seguir el siguiente procedimiento cuando el fuego esté totalmente extinguido.

3. Cerrar la válvula de cebado (B.1) y la válvula de seccionamiento general del sistema (D.1). Una persona debe permanecer de guardia cerca de la válvula para abrirla en caso de emergencia.
4. Abrir la válvula de prueba de flujo y drenaje (B.15) y la válvula auxiliar de drenaje (B.6). Cuando se haya vaciado completamente el sistema, cerrar las dos válvulas.
5. Sustituir los detectores de temperatura fija Microfast (si existen en la instalación) que se han activado por otros del mismo tipo y de la misma temperatura. Revisar todos los detectores de la zona afectada por el incendio para verificar la presencia de posibles daños y caso de que se hayan producido, sustituir los elementos dañados.
6. El incendio puede haber producido daños en las tuberías y/o los soportes. Realizar una inspección cuidadosa de la parte de la instalación afectada por el incendio y reparar los daños que existentes.
7. Volver a poner en operación el puesto de control:
8. Para el sistema de disparo hidráulico, abrir la válvula de cebado (B.1), hasta que la presión en la línea de pilotaje sea igual a la de la alimentación. Mantener abierta la válvula de cebado (B.1) y precintarla.
9. En el sistema de disparo neumático, llenar la línea de pilotaje con aire comprimido hasta que alcance una presión próxima a 2 bar. Abrir la válvula de cebado (B.1), hasta que la presión en la cámara superior de la válvula H-1 (A.1), sea igual a la de la alimentación. Mantener abierta y precintada la válvula de cebado (B.1).
10. En el sistema de disparo eléctrico, presionar el pulsador de rearme bien en la válvula solenoide (E.1) bien en la Central de Detección (E.3). Abrir la válvula de cebado (B.1), hasta que la presión en la cámara superior de la válvula de diluvio (A.1), sea igual a la de la alimentación. Mantener abierta y precintada la válvula de cebado (B.1).
11. Abrir lentamente la válvula de seccionamiento general del sistema (D.1), hasta alcanzar la máxima presión. Una vez alcanzada, abrirla completamente y precintarla.
12. Abrir la válvula de drenaje principal (B.15), para verificar el correcto funcionamiento de sistema de abastecimiento de agua. Una vez comprobado, cerrar dicha válvula.
13. Abrir la válvula de paro de alarma (B.9) y precintarla.
14. Probar la alarma utilizando la válvula de prueba de alarma (B.5). Una vez comprobado su funcionamiento cerrar la válvula (B.5) y precintarla.
15. Para una información mas completa, consultar las hojas técnicas de cada uno de los componentes Viking

Nota: las referencias entre paréntesis se refieren a la figura 2 de la pagina nº 3.

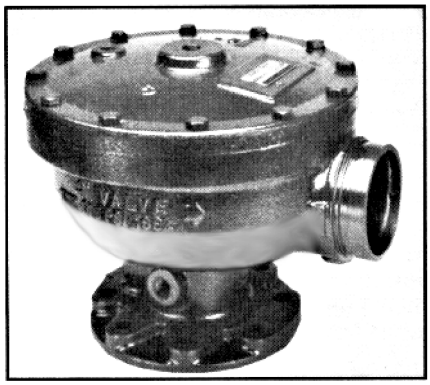
VÁLVULA DE CONTROL DE FLUJO H-1

1. PRODUCTO

Válvula Viking de Control de Flujo
Modelo H-1
3" (80 mm), 4" (100 mm) y 6" (150 mm)
Fabricación 1984-

2. FABRICANTE

The Viking Corporation
210 N. Industrial Park Road
Hastings, Michigan 49058 U.S.A.
Teléfono: (616) 945-9501
(800) 968-9501
Fax: (616) 945-9599
Desde fuera de U.S.A.
Teléfono: +1 (616) 945-9501
Fax: +1 (616) 945-9599



3. DESCRIPCION

La válvula Viking de Control de Flujo, es una válvula de inundación de apertura rápida, de diafragma y con una clapeta flotante mantenida en posición mediante un resorte.
La Válvula de Control de Flujo puede utilizarse para disponer de un control todo-nada, manual o automático. También puede utilizarse para controlar presiones y caudales. Como válvula todo-nada se utiliza en Sistemas de Diluvio, Sistemas de Rociadores o para el llenado automático de tanques y depósitos. Puede utilizarse como una válvula reductora de presión con el fin de limitar el flujo de agua. La válvula es un componente del Sistema Firecycle de Viking.

4. DATOS TECNICOS

Listados y Aprobaciones:
Listada por UL. Guía VLFT.
Aprobada por FM, consultar en la Guía de Aprobaciones FM, las aplicaciones aceptadas.
Aprobada por el New York City Board of Standards and Appeals Calendar Number 219-76-SA.
ABS, American Bureau of Shipping

Tipo:
Válvula en ángulo de 90º (entrada-salida).
Conexiones:
Entrada y Salida bridadas.
Entrada bridada y Salida con ranura. (Ver Tabla 1).
Presión Nominal de 250 psi (1.724 KPa).
Presión de Prueba Hidráulica en fábrica: 500 psi (3.447 KPa).
Restricción necesaria en la línea de cebado: 0,125" (3 mm).
Color: Pintada en rojo.
Pérdida de Carga: Ver Tabla 1.

Tabla 1

Diám.	Conexiones Entr.	Conexiones Salida	Pérdida Carga*	Peso Bruto	Part. Num.
3" (75 mm)	Brida	Ranura	29 ft. (8.8m)	66 lbs (33 kg)	05837C
3" (75 mm)	Brida	Brida	29 ft. (8.8m)	73 lbs (33 kg)	05914C
4" (100 mm)	Brida	Ranura	35 ft. (10,7m)	112 lbs. (51 kg)	05841C
4" (100 mm)	Brida	Brida	35 ft. (10,7m)	123 lbs. (56 kg)	05911C
6" (150 mm)	Brida	Ranura	33 ft. (10,1m)	236 lbs. (107 kg)	05458C
6" (150 mm)	Brida	Brida	33 ft. (10,1m)	251 lbs. (114 kg)	05908C

* Expresada en longitud equivalente de tubería Schedule 40, con un coeficiente en la fórmula de Hazen Williams, C=120.

Las Válvulas Viking de Control de Flujo, pueden suministrarse para su utilización fuera de U.S.A., con bridas taladradas conforme a las especificaciones europeas PN10 o las especificaciones de la Tabla E.
Consultar su disponibilidad con el fabricante.

Materiales:
Ver la Figura 3 en la Página 502e.

Instrucciones de Pedido:
Referencias de Componentes:
Ver Tabla 1.
Pesos para transporte: Ver Tabla 1.

5. CARACTERISTICAS

a: El diafragma y las juntas de goma pueden sustituir en campo.
b: Diseñada para instalación en cualquier posición (ver INSTALACION).
c: Adecuada para su actuación mediante Sistemas de Detección hidráulicos, neumáticos o eléctricos.(Ver gráficos A,B y C en páginas 502 f y g).
d: Diseñada para su reposición sin necesidad de abrirla.
e: Sus accesorios pueden disponerse para su reposición manual o electro automática.
f. ACCESORIOS:
1. Conjunto de accesorios (trim) estándar para la Válvula de Control de Flujo Modelo H-1. Se incluyen todos los componentes necesarios y todos los accesorios y elementos de conexión indicados en el Esquema de Accesorios Estándar de la válvula correspondiente.
Los Esquemas se incluyen con cada trim y en el Manual Viking de Ingeniería y Diseño.
Consultar con el suministrador o ver en la Lista de Precios, los conjuntos de accesorios (trim) modulares que pueden suministrarse ya montados.
2. Conjunto de accesorios para utilizarse cuando la Válvula de Control de Flujo, forma parte de un Sistema Firecycle. El conjunto incluye todos los accesorios necesarios, manguitos de unión y dispositivos indicados en el Esquema de Accesorios Firecycle.
3. Para operaciones específicas son necesarios Componentes Auxiliares. Consultar en los Datos del Sistema las necesidades para el sistema de que se trate. Los Datos del Sistema se indican en el Manual Viking de Ingeniería y Diseño.
Nota: Ver en la Lista de Precios, las referencias de los componentes.

6. OPERACION

Ver la figura 3 de la página 502 e.

Nota: La operación de esta válvula como componente de un Sistema Firecycle, está descrita en los Datos Técnicos de este sistema.

La Válvula de Control de Flujo Modelo H-1 tiene una cámara de entrada, una de salida y una de cebado. Las cámaras de entrada y de salida están separadas de la cámara de cebado por una clapeta (6) y un diafragma (2).

La cámara de cebado se presuriza con la presión de agua del sistema, a través de la línea de cebado (trim) que dispone de un orificio de restricción con una válvula de retención.

En estado de OPERACION, la presión retenida en la cámara de cebado mantiene la clapeta (6) cerrada sobre su asiento (9) debido a la diferencia de superficies, y a la acción del muelle (11). La clapeta separa la cámara de entrada de la de salida, manteniendo seca la parte de tuberías del sistemaaguas abajo de la válvula.

En situación de incendio:

Cuando se actúa el sistema de disparo, se despresuriza la cámara de cebado y la restricción en la línea de cebado no permite la reposición de agua en cantidad suficiente para mantenerla presurizada. La presión de agua en la cámara de entrada fuerza la apertura de la clapeta (6), pasando al sistema de tuberías y actuando los dispositivos de alarma.

La reposición automática, se consigue cuando se cierra la salida de agua de la cámara de cebado. Esta operación puede hacerse manualmente (cerrando una válvula en la tubería de salida) o eléctricamente (por la actuación de una válvula de solenoide). Cuando la fuerza ejercida sobre la clapeta debida a la presión en la cámara de cebado y al muelle (11), es superior a la presión debida a la velocidad del flujo de agua, la clapeta (6) se cierra cortando el paso.

7. SUMINISTRO Y SERVICIO

Puede disponerse de la Válvula de Control de Flujo Viking y de sus Accesorios a través de la red nacional e internacional de Distribuidores. Consultar los directorios especializados o solicitar la lista de Viking Corporation.

8. GARANTIA

Ver detalles sobre la garantía en la Lista de Precios en vigor o en las Condiciones Generales de Venta.

9. INSTALACION

(Identificar los componentes del trim en la figura 2)

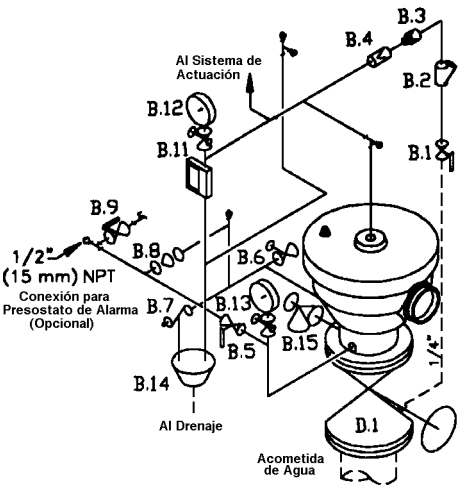
Ver en los Datos Técnicos del Sistema Firecycle, la instalación de esta válvula como componente de este sistema.

9-A. General

1. Las Válvulas Viking de Control de Flujo de 3" (80 mm), 4" (100 mm) y 6" (150 mm), pueden instalarse en cualquier posición.
   Nota: Para posiciones distintas de la vertical (indicada en las figuras 2 y 3), pueden ser necesarias pequeñas modificaciones del trim para facilitar el drenaje desde la cámara de salida de la válvula (consultar con el suministrador).
2. La válvula debe instalarse en una zona no expuesta al riesgo de heladas, o a daños mecánicos.
3. Los accesorios deben montarse de acuerdo con los Esquemas de Accesorios vigentes y las correspondientes instrucciones sobre el Sistema utilizado. Los Esquemas se encuentran en el Manual Viking de Ingeniería y Diseño, y además se suministran con cada conjunto de accesorios. La necesidad de conexiones adicionales se encuentra indicada en las Hojas Técnicas que describen el sistema en particular.
4. La línea de cebado debe conectarse aguas arriba de la válvula principal de corte del sistema, o a una fuente constante de agua, con igual presión que la de la acometida al sistema.
5. Una vez que la válvula está en condiciones de operación, su actuación requiere que se drene el agua de la cámara de cebado. Esto se realiza actuando sobre el sistema de disparo manual o automáticamente. Estas válvulas son compatibles con sistemas de actuación neumáticos, hidráulicos o eléctricos. Ver en los Esquemas de Accesorios, Hojas Técnicas, y Datos Técnicos, la descripción de los componentes del sistema instalado. Los Esquemas de Accesorios se suministran con cada conjunto de accesorios y junto con el resto de la información, se encuentran en el Manual Viking de Ingeniería y Diseño.

a. Sistemas con Actuación Hidráulica:
   Ver en Gráficos A a C (páginas 502 f y g), la elevación máxima permitida para la línea de disparo, sobre la Válvula de Control de Flujo. Si se sobrepasa dicha elevación para una aplicación específica, utilizar un sistema de actuación eléctrico o neumático.

b. Sistemas con Actuación Neumática:



VALVULA DE CONTROL DE FLUJO DE 3", 4" o 6"
Modelo H-1, con Trim Convencional

Componentes del Trim*

B.1	Válvula de Cebado
B.2	Filtro
B.3	Restricción de 1/8"
B.4	Válvula de Retención de resorte
B.5	Válvula de Prueba de Alarma (N. Cerrada)
B.6	Válvula de Drenaje Auxiliar (N. Cerrada)
B.7	Válvula de Purga
B.8	Válvula de Retención, de Drenaje
B.9	Válvula Cierre de Alarma (N. Abierta)
B.10	Sin utilizar
B.11	Disparo de Emergencia
B.12	Manómetro de Cebado con válvula
B.13	Manómetor de Acometida con válvula
B.14	Embudo de Drenajes
B.15	Válvula de Prueba de Flujo (N. Cerrada)
D.1	Válvula de Corte del Sistema

* Los conjuntos suministrados con la Válvula Viking de Diluvio comprenden los Items B1 a B15 y los correspondientes manguitos de conexión.

---------- La línea de puntos indica un tramo de tubería necesario pero no incluído en el conjunto Estándar de Accesorios.

Figura 2

Es necesario instalar un Actuador Neumático Viking, entre la conexión correspondiente en el trim y el sistema de conducciones neumáticas de actuación.
Atención: Cuando se utilizan dispositivos de actuación capaces de una reposición automática de la válvula, es preciso instalar un trim de Diluvio completo con una Válvula de Descarga de Actuación Neumática (PORV). **Esta disposición no permitirá la reposición automática de la válvula**.

c. Sistemas con Actuación Eléctrica:
Deben ser compatibles sus componentes: Detectores, Centrales de Control y Válvulas de Solenoide. Consultar las correspondientes guías de listados o aprobaciones.

6. Los accesorios de la Válvula Viking de Control de Flujo, pueden disponerse para su reposición automática o manual. Ver las disposiciones específicas del conjunto de accesorios (trim) en los Datos Técnicos del Sistema a instalar.
Nota: NO INSTALAR ningún dispositivo de actuación o válvula utilizada para la reposición automática de la Válvula de Control de Flujo, en las conducciones neumáticas del sistema de disparo.
En los sistemas neumáticos de disparo, cualquier elemento de actuación para la reposición automática de la Válvula de Control de Flujo, debe instalarse entre el Actuador Neumático y la conexión de salida de la cámara de cebado.

Atención: No está aprobado ni se recomienda, la operación de la Válvula Viking de Control de Flujo, presurizando la cámara de cebado con aire o cualquier otro gas a presión.

9-B. Puesta en Servicio

(Tomar como referencia la figura 2 y los correspondientes Esquemas de Accesorios e Informaciones Técnicas sobre el sistema utilizado).
Ver en los Datos Técnicos del Sistema Firecycle, la instalación de esta válvula como componente de este sistema.

1. Verificar que:
   a. La válvula principal de alimentación al sistema (D.1) está cerrada y que los accesorios se han instalado correctamente de acuerdo con los datos específicos para el sistema utilizado.
   b. El sistema ha sido drenado totalmente.
   c. La válvula de Drenaje Auxiliar (B.6) está abierta.
   d. El Disparo de Emergencia (B.11) está cerrado.
   e. Están presurizadas las tuberías de acometida del sistema hasta la válvula principal de alimentación (D.1) y que la línea de cebado está presurizada hasta su válvula de corte (B.1).
2. En sistemas equipados con:
   a. Sistemas de disparo hidráulicos:
      a-1: Verificar que todos los dispositivos de actuación están en condiciones de operación y que está cerrada cualquier válvula de prueba y/o de drenaje del sistema.
      a-2: Abrir válvula de Cebado (B.1).
      a-3: Pasar al Punto 3.
   b. Sistemas de disparo neumáticos:
      b-1: Colocar el sistema de disparo en condiciones de operación.
      b-2: Abrir Válvula de Cebado (B.1).
      b-3: Pasar al Punto 3.
   c. Sistemas de disparo eléctricos:
      c-1: Abrir Válvula de Cebado (B.1).
      b-3: Pasar al Punto 3.
3. Abrir la Válvula de Prueba de Flujo (B.15).
4. Abrir parcialmente la Válvula Principal de Corte del Sistema (D.1).
5. Cerrar la Válvula de Prueba de Flujo (B.1) cuando se aprecie que fluye un caudal constante.
   a. Verificar que no fluye agua a través del drenaje abierto (B.6).
6. Cerrar el Drenaje Auxiliar (B.6).
7. Abrir totalmente la Válvula Principal de Corte del Sistema (D.1) y precintarla en esta posición.
8. Comprobar que está abierta la Válvula de Corte de Alarma (B.9) y que el resto de válvulas están en su posición normal* de operación.
9. Accionar el actuador del Dispositivo de Purga (B.9). No debe fluir agua al presionar el actuador.
10. Comprobar y reparar cualquier fuga de agua.
11. En instalaciones nuevas, que han sido puestos fuera de servicio o a los que se les ha instalado nuevos componentes, debe realizarse una prueba de actuación del sistema, para comprobar lo correcto de su actuación. Ver el punto MANTENIMIENTO, párrafo 10-B-3, instrucciones de mantenimiento ANUAL.

Atención: La prueba de actuación del sistema, supone la apertura de la Válvula de Control de Flujo. El agua pasará al sistema de rociadores. Tomar las precauciones necesarias para evitar daños.

12. Después de una prueba de actuación del sistema, realizar las operaciones correspondientes al Mantenimiento SEMESTRAL.

9-C. Reposición Automática.

(Tomar como referencia la figura 2, página 502b para identificar los componentes del trim).

* Ver la condición normal de actuación de las válvulas en la figura 2, página 502b, y los Esquemas y Datos Técnicos del sistema instalado.

Nota: Ver en los Datos Técnicos del Sistema Firecycle, la instalación de esta válvula como componente de este sistema.

Para la reposición automática de la Válvula de Control de Flujo, una vez que ha actuado:

1. NO CERRAR la Válvula Principal de Corte del Sistema (D.1). La Válvula de Cebado (B.1) estará ABIERTA.
2. Cerrar la salida de agua de la cámara de cebado, reponiendo manual o automáticamente cualquier dispositivo abierto en el sistema de actuación hidráulica.
   Atención: La reposición o cierre de dispositivos o válvulas de disparo en las conducciones de actuación **neumática**, NO PRODUCIRAN la reposición automática de Válvula de Control de Flujo.
   NO INSTALAR dispositivos de actuación o válvula utilizada para la reposición automática de la Válvula de Control de Flujo, en las conducciones neumáticas del sistema de disparo.
3. La cámara de cebado se presurizará a través de su línea de alimentación en la que está instalado el orificio de restricción.
4. Cuando la fuerza combinada de la presión hidráulica y la del muelle es superior a la presión debida a la velocidad del flujo de agua, la clapeta se cierra.
5. Se interrumpe el paso de agua.
6. Para volver a actuar el sistema, abrir un dispositivo de disparo. Se producirá la despresurización de la cámara de cebado y la apertura de la Válvula de Control de Flujo.

9-D Puesta Fuera de Servicio

Nota: Cuando la válvula queda fuera de servicio y puede quedar expuesta a bajas temperaturas, o permanecer en esta condición durante un largo periodo de tiempo, **debe drenarse totalmente el agua** de la cámara de retardo, conjunto de accesorios, tubería de alimentación o cualquier punto en que pueda quedar atrapada.

10. REVISIONES Y PRUEBAS

(Tomar como referencia la figura 2, página 502b para identificar componentes del trim).

10-A. Revisión

Es necesario revisar y probar el sistema de forma periódica. La frecuencia dependerá del grado de contaminación y tipo del agua de alimentación, o de ambientes corrosivos. Los sistemas de alarma, de detección o cualquier otro sistema conectado al trim, pueden precisar una mayor frecuencia. Como requisitos mínimos de mantenimiento considerar las indicaciones de las publicaciones de la National Fire Protection Association. Adicionalmente deben seguirse las indicaciones que pueda emitir la Autoridad Competente. Las indicaciones que se listan a continuación, deben considerarse como mínimas.(Para información adicional ver los Esquemas del Trim y Datos Técnicos del sistema instalado).

Semanalmente:

Se recomienda la inspección visual de la Válvula de Control de Flujo.

1. Comprobar que la Válvula de Control de Flujo (D.1) está abierta y que el resto de las válvulas están precintadas en su posición normal* de operación.
2. Comprobar síntomas de daños mecánicos, fugas, y/o corrosión. Realizar las operaciones de mantenimiento necesarias o sustituir el componente afectado.
3. Comprobar que la válvula y sus accesorios no están expuestos a bajas temperaturas que puedan dar lugar a riesgos de heladas y/o la posibilidad de sufrir daños mecánicos.

* Ver la condición normal de actuación de las válvulas en la figura 2, página 502b, y los Esquemas y Datos Técnicos del sistema instalado.

10-B Pruebas

Trimestralmente:

Se recomienda realizar trimestralmente la prueba de Alarmas y de Drenaje Principal. Puede ser un requerimiento de la Autoridad Competente.

10-B-1: Prueba de Alarmas

1. Informar a la Autoridad Competente y a todos los afectados por la realización de la prueba.
2. Para probar la alarma eléctrica local y la alarma hidromecánica (si instaladas), ABRIR la Válvula de Prueba de Alarma (B.5) en el Trim de la Válvula de Control de Flujo.
   a: Debe activarse los presostatos del sistema (si instalados).
   b: Deben sonar las alarmas eléctricas locales (si instaladas).
   c: Debe sonar el gong de la alarma hidromecánica.
   d: Si se dispone de un sistema centralizado de alarmas, comprobar que es correcta la transmisión de las señales.
3. Cuando se ha finalizado la prueba, CERRAR la Válvula de Prueba de Alarma (B.5).
   Verificar que:
   a: Dejan de sonar todas las alarmas locales (si instaladas) y que se reponen los cuadros de alarma.
   b: Se reponen todas las centrales remotas de alarma.
   c: Se drena correctamente el agua de la tubería de alimentación a la alarma hidromecánica.
4. Verificar que la válvula de cierre de alarma (B.9) está ABIERTA, y que la de prueba de alarma (B.5) está CERRADA.
5. Comprobar que la cámara de salida está libre de agua. No debe salir agua por el dispositivo de purga (B.5), al presionar su actuador.
6. Informar a la Autoridad Competente y a todos los afectados que la prueba ha terminado.

10-B-2: Prueba del Drenaje Principal

1. Informar a la Autoridad Competente y a todos los afectados por la realización de la prueba.
2. Registrar la indicación del manómetro de la acometida al sistema (B.13).
3. Comprobar que la cámara de salida está libre de agua. No debe salir agua por el dispositivo de purga (B.5), al presionar su actuador.
4. ABRIR completamente, la Válvula de Prueba de Flujo. (B.15).
5. Cuando se aprecia un flujo estable en la válvula (B.15), registrar la presión residual de la acometida, indicada en el manómetro (B.13)
6. Cuando se ha completado la prueba, CERRAR LENTAMENTE la válvula (B.13).
7. Comparar los resultado de la prueba con las anteriores lecturas. Si se aprecia un empeoramiento de las condiciones de la acometida de agua al sistema, tomar las medidas necesarias para dejar el sistema en condiciones.
8. Verificar que:
   a: Se tienen los valores correctos para las presiones en la cámara de entrada, la cámara de cebado y en el sistema de actuación. La presión en la cámara de cebado debe ser igual a la de la acometida al sistema.
   b: Todos los dispositivos de alarma y las válvulas están precintadas en su posición normal* de operación.
   9. Informar a la Autoridad Competente que ha finalizado la prueba. Registrar todos los datos de la prueba en la forma que sea exigido.

10-B-3: Prueba Anual

Se recomienda que una vez al año se haga la prueba de disparo del sistema.

Atención: La realización de esta prueba supone la apertura de la Válvula de Control de Flujo. El agua pasará al sistema de rociadores. Tomar las precauciones necesarias para evitar daños.

1. Informar a la Autoridad Competente y a todos los afectados por la realización de la prueba.
2. Abrir la Válvula de Prueba de Flujo (B.15) para eliminar cualquier posible acumulación de materias extrañas.
3. Cerrar la Válvula de Prueba de Flujo (B.15).
4. Actuar el sistema actuando el sistema de disparo. Permitir el paso franco de agua al sistema a través de la Válvula de Control de Flujo.
   a. Deben actuar las alarmas del sistema.

Cuando se ha finalizado la prueba:

5. Para Válvulas de Control de Flujo con:
   a. Sistema de actuación Hidráulico o Eléctrico:
      a-1: Reponer el sistema de actuación. Gradualmente debe reponerse la presión en la cámara de cebado.
      a-2: Pasar al punto 6.
   b. Sistema de actuación Neumático:
      b-1: Cerrar la Válvula de Corte de la acometida al sistema (D.1) y la de Cebado (B.1).
      b-2: Abrir la Válvula de Drenaje Auxiliar (B.6).
      b-3: Abrir todos los sistemas de drenaje del sistema. Permitir que el sistema drene totalmente.
      b-4: Pasar al punto 6.
6. Realizar las operaciones de Mantenimiento SEMESTRAL. Ver párrafo 11-B.
7. Colocar nuevamente el sistema en operación. Ver punto 9-B PUESTA EN SERVICIO.
   a. Nota: Las válvulas alimentadas con aguas duras, de mar, espuma, espumante, o cualquier otro tipo de agua que pueda ser corrosiva, deben ser enjuagadas con agua dulce antes de ponerlas nuevamente

en servicio.
8. Informar a la Autoridad Competente que ha finalizado la prueba. Registrar todos los datos de la prueba en la forma que sea exigido.

11. MANTENIMIENTO

(Tomar como referencia la figura 2, página 502b para identificar los componentes del trim).

NOTA: Es responsabilidad de la propiedad el mantenimiento en correctas condiciones de operación del sistema y dispositivos de protección contra incendios. La Válvula de Control de Flujo debe mantenerse fuera de ambientes con riesgos de heladas o de la posibilidad de que daños de tipo mecánico puedan afectar a su correcto funcionamiento.

ADVERTENCIA: Cualquier operación de mantenimiento que suponga colocar fuera de servicio una válvula de control o un sistema de detección, puede eliminar la Protección contra Incendios del sistema. Antes de proceder a las operaciones de mantenimiento, informar a todas las Autoridades Competentes. Debe considerarse la disposición de Bomberos en el área afectada.

11-A. Después de cada operación:

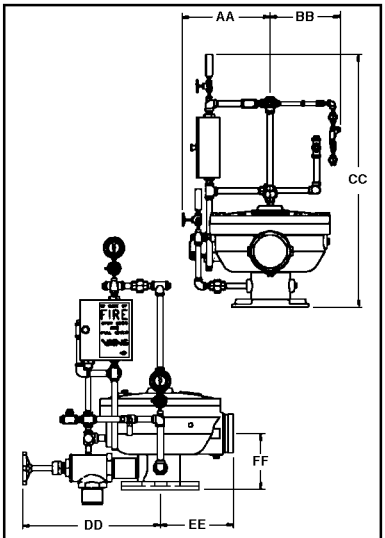
1. Los sistemas de Rociadores que se han visto afectados por un incendio, deben ponerse nuevamente en servicio lo más rápidamente posible. Debe revisarse la totalidad del sistema para detectar daños y si fuera necesario, reparar o sustituir componentes.
2. Las Válvulas de Control de Flujo y los Accesorios que han sido expuestos a aguas duras, de mar, espuma, espumante, o cualquier otro tipo de agua que pueda ser corrosiva, deben ser enjuagadas con agua dulce antes de ponerlas nuevamente en servicio.
3. Realizar las operaciones de Mantenimiento SEMESTRAL después de cada actuación del sistema.

11-B. Mantenimiento Semestral

1. Poner el sistema fuera de servicio. (Ver información adicional en la descripción y datos técnicos del sistema).
   a. Cerrar la Válvula Principal de Corte del sistema (D.1) y la de Cebado (B.1).
   b. Abrir la Válvula Auxiliar de Drenaje (B.6). Permitir que se drene totalmente el agua de la cámara de salida de la Válvula de Control de Flujo.
   c. Despresurizar la cámara de cebado abriendo la Válvula de Actuación de Emergencia (B.11).
2. Revisar el trim para detectar signos de corrosión y/o de obturaciones. Limpiar o sustituir componentes en la medida que sea necesario.
3. Limpiar o sustituir las mallas de los filtros.
4. Colocar nuevamente el sistema en operación. Ver punto 9-B PUESTA EN SERVICIO.

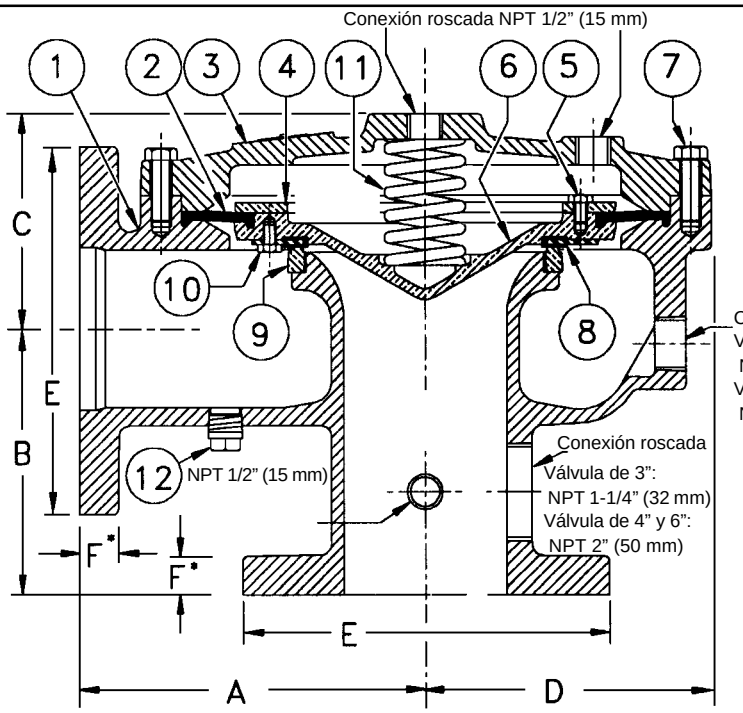
11-C. Mantenimiento Quinquenal

1. Se recomienda la inspección del interior de la Válvula de Control de Flujo cada cinco años, salvo que las revisiones y pruebas aconsejen una mayor frecuencia. Ver las instrucciones de DESMONTAJE que se indican a continuación.
2. Se recomienda la inspección del interior de los filtros y los orificios de restricción, cada cinco años salvo que las revisiones y pruebas aconsejen una mayor frecuencia.
3. Registrar e informar de los resultados de la revisión en la medida que lo requiera la Autoridad Competente.



	3"	4"	6"
AA	10-1/4" (260 mm)	11-1/4" (286 mm)	13-1/4" (337 mm)
BB	12" (305 mm)	12" (305 mm)	12" (305 mm)
CC	29-1/2" (749 mm)	31-1/2" (800 mm)	34-1/2" (876 mm)
DD	12-1/4" (311 mm)	14-3/4" (375 mm)	15-3/4" (400 mm)
EE	7" (178 mm)	8-1/2" (216 mm)	12" (305 mm)
FF	5" (127 mm)	6-1/2" (165 mm)	8" (203 mm)

Dimensiones del Trim Válvula de Control de Flujo de 3", 4" y 6" (80 mm, 100 mm y 150 mm)



TAMAÑO	A	B	C	D	E	F*
3" (80mm)	7" (178)	5" (127)	4-1/4" (108)	5-3/8" (137)	7-1/2" (190,5)	3/4" (19,05)
4" (100mm)	9" (229)	6-1/2" (165)	5-1/4" (133)	7" (178)	9" (228,6)	15/16" (23,81)
6" (150mm)	12" (305)	8" (203)	7" (178)	9-1/8" (232)	11" (279,4)	1" (25,4)

Las dimensiones entre paréntesis son en mm

* Para las válvulas de 4" y 6" esta cota corresponde al grueso en la zona de los taladros.

LISTA DE REPUESTOS - VALVULA DE CONTROL DE FLUJO MODELO H-1 de 3", 4" y 6"

ITEM NO.	3" Part No.	4" Part No.	6" Part No.	Descripcion	Material	No Req. 3"	4"	6"
1	--	--	--	Cuerpo	Acero Dúctil 60-40-18	1	1	1
2	02492C	02377B	01974C	Diafragma de Goma	EPDM	1	1	1
3	07986-1	07987-1	07988	Tapa	Acero Dúctil 60-40-18	1	1	1
4	*	*	*	Corona de Fijación	Bronce UNS-C 84400	1	1	1
5	--[1]	--[4]	--[6]	Tornillo	Acero Inoxidable	6	8	12
6	*	*	*	Clapeta	Acero Dúctil 65-45-12, recubierto de Teflon	1	1	1
7	--[2]	--[5]	--[7]	Tornillo	Acero	10	12	15
8	02497B	02382B	02176B	Conjunto asiento de goma	EPDM/Acero Inoxidable UNS-S30400	1	1	1
9	--	--	--	Asiento	Bronce UNS-84400	1	1	1
10	--[3]	--[4]	--[8]	Tornillo	Acero Inoxidable	6	8	12
11	05838A	05842A	01920A	Muelle	Acero Inoxidable	1	1	1
12	--	--	--	Tapón	Acero	1	1	1

NOTA: --- Indica que no existe parte de repuesto
***** Indica que la parte se suministra únicamente cono un Subconjunto. Ver Lista de Subconjuntos

LISTA DE SUBCONJUNTOS

2,4,5 6,8,10	02491B	02376B	05703B	Conjunto de Clapeta	

[1] Tornillo de cabeza redonda -Phillips, nº 10-24 x 1/2" (12,7 mm).
[2] Tornillo de cabeza hexagonal 1/2"-13 x 1-1/4" (31,8 mm).
[3] Tornillo de cabeza redonda -Phillips, nº 10-24 x 3/8" (9,5 mm).
[4] Tornillo de cabeza hexagonal 5/16"-18 x 1/2" (12,7 mm).
[5] Tornillo de cabeza hexagonal 1/2"-13 x 1-1/2" (38,1 mm)
[6] Tornillo de cabeza hexagonal 3/8"-16 x 5/8" (15,9 mm)
[7] Tornillo de cabeza hexagonal 5/8"-11 x 1-3/4" (44,5 mm)
[8] Tornillo de cabeza hexagonal 3/8"-16 x 1/2" (12,7 mm)

FIGURA 3

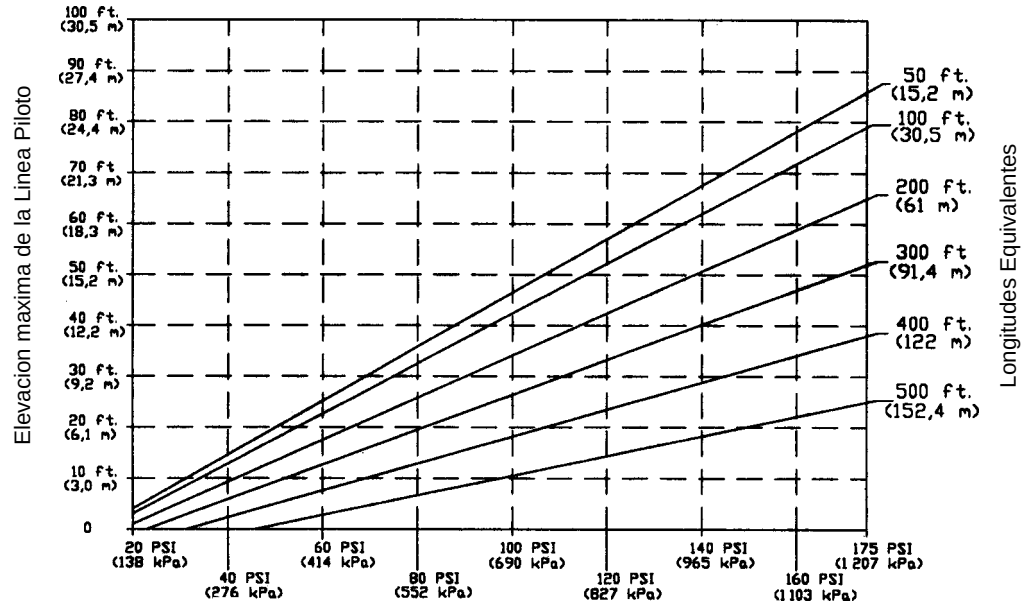


Gráfico A
Elevación máxima permitida para la Línea Piloto en función de la Longitud Equivalente de la tubería del Sistema de Actuación Hidráulica Válvulas de Control de Flujo Modelo H-1 de 3" (80 mm)

El Gráfico está realizado considerando que los Rociadores Piloto son de 1/2" (15 mm), e instalados en tubería de 1/2" (15mm) Schedule 40 galvanizada.

11-D. Desmontaje de la Válvula

1. Poner la válvula fuera de servicio.
   a. Cerrar la Válvula Principal de Corte del sistema (D.1) y la de Cebado (B.1).
   b. Abrir la Válvula Auxiliar de Drenaje (B.6). Permitir que se drene totalmente el agua de la cámara de salida de la Válvula de Control de Flujo.
   c. Despresurizar la cámara de cebado abriendo la Válvula de Actuación de Emergencia (B.11).

Desmontaje

(Ver la figura 3, página 502e).

2. Desconectar y quitar los accesorios y los tornillos (7) para poder quitar la tapa (3).
3. Separar la tapa (3) del cuerpo (1) y el muelle (11) de la clapeta (6).
4. Quitar el conjunto de clapeta (2, 4, 5, 6, 8 y 10) levantándola de su alojamiento en el cuerpo (1).
5. Inspeccionar el asiento (9). Si es preciso sustituirlo, no intentar separarlo del cuerpo (1). El asiento (9) no puede quitarse.
6. Para sustituir el diafragma de goma (2), quitar el círculo de tornillos (5) y la corona que lo aprisiona (4). El dia-fragma (2) ya puede separarse.
7. Para sustituir el asiento de goma (8), debe quitarse el conjunto de la clapeta (2, 4, 5, 6, 8, y 10) de la válvula (ver punto 3). Quitar el círculo de tornillos (10). El asiento de goma (8) ya puede separarse.

NOTA: Antes de instalar un nuevo diafragma de la clapeta (2) o un nuevo asiento de goma (8), asegurarse de que las superficies de contacto están limpias y libres de sustancias extrañas. El asiento (9) debe estar pulido y libre de marcas, rebabas o hendiduras.

11-E. Montaje de la Válvula

(Ver la figura 3, página 502e)

1. Antes de volver a montar la válvula, eliminar las sustancias extrañas enjuagándola a fondo.
2. Para montar los componentes, proceder en sentido inverso a lo indicado anteriormente.

Este documento es una traducción. No queda garantizada su integridad y precisión. El documento original en inglés F_082289 debe considerarse como referencia.

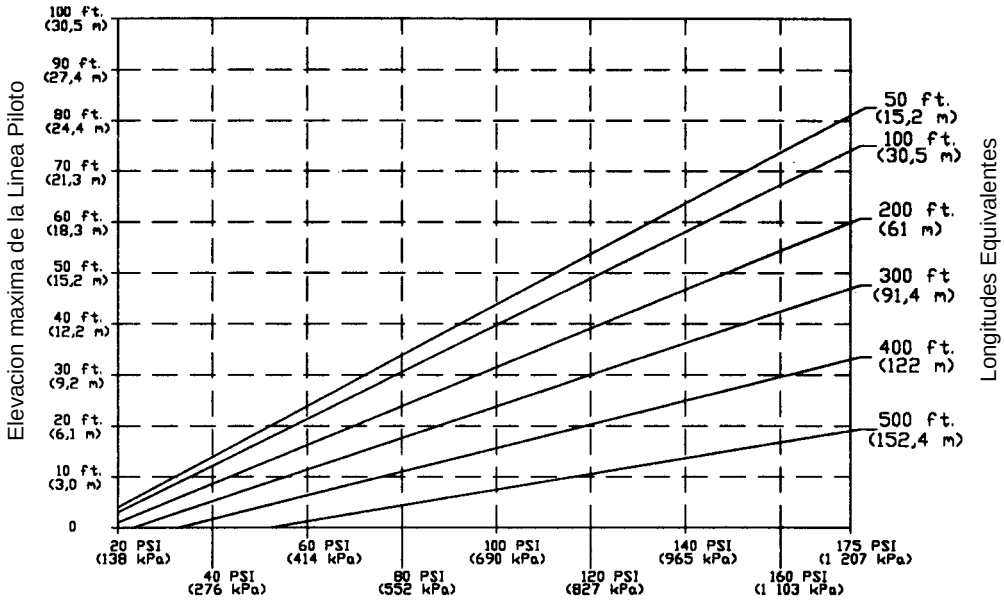


Gráfico B
Elevación máxima permitida para la Línea Piloto en función de la Longitud Equivalente de la tubería del Sistema de Actuación Hidráulica Válvulas de Control de Flujo Modelo H-1 de 4” (100 mm)

El Gráfico está realizado considerando que los Rociadores Piloto son de 1/2” (15 mm), e instalados en tubería de 1/2” (15mm) Schedule 40 galvanizada.

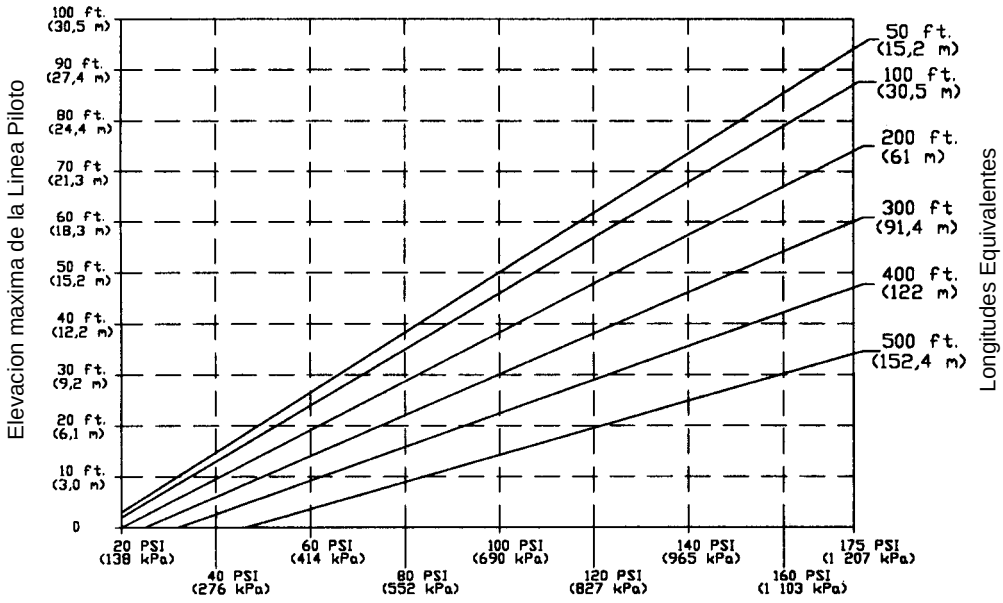


Gráfico C
Elevación máxima permitida para la Línea Piloto en función de la Longitud Equivalente de la tubería del Sistema de Actuación Hidráulica Válvulas de Control de Flujo Modelo H-1 de 6” (150 mm)

El Gráfico está realizado considerando que los Rociadores Piloto son de 1/2” (15 mm), e instalados en tubería de 1/2” (15mm) Schedule 40 galvanizada.

The Viking Corporation
210 N. Industrial Park Road
Hastings, Michigan USA 49508
Tel.: +1/616 945-9501
Fax: +1/616 945-9599
Web Site: www.vikingcorp.com

Viking S.A.
Zone Industrielle Haneboesch
L-4562 Differdange/Niedercorn
LUXEMBOURG
Tel.: +352/58 37 37-1
Fax: +352/58 37 36

Viking Ibérica
Viking Sprinkler S.A.
Mar Cantábrico, 10
Pol. Ind. San Fernando I
San Fernando de Henares
E-28830 Madrid
Tel.: +34/91 677 83 52
Fax: +34/91 677 84 98
e-mail: vikinges@arrakis.es
Web Site: www.viking.arrakis.es